

Avulsions prophylactiques des dents de sagesse inférieures: critères radiologiques

THÈSE

présentée à la Faculté de Médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine dentaire

par

MARC HENRY HALBRITTER
de Montreux (Vaud)

Thèse n° 337

ZÜRICH 1978
IMPRIMERIE BERICHTHAUS

La Faculté de Médecine, sur le préavis de Monsieur le professeur *Luc Perrelet*, autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

Genève, le 12 décembre 1977

Le doyen: *Marcel Jenny*

Thèse n° 337

Cette thèse a obtenu le *prix E. Fernex 1978* d'Odonto-stomatologie
de la Faculté de Médecine, Université de Genève

Cette thèse a paru dans la
«Revue mensuelle suisse d'Odonto-stomatologie» 88: 1978

Avulsions prophylactiques des dents de sagesse inférieures: critères radiologiques

THÈSE

présentée à la Faculté de Médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine dentaire

par

MARC HENRY HALBRITTER

de Montreux (Vaud)

Thèse n° 337

Qu'il me soit permis d'exprimer ici au professeur *Luc Perrelet* toute ma gratitude et ma profonde reconnaissance pour sa parfaite disponibilité, ses bons conseils et son intérêt constant à l'égard de ce travail. Je tiens à le remercier pour sa patience et pour l'aide précieuse qu'il a apportée à sa réalisation.

Mes remerciements vont également à tout le personnel du Service de Radiologie pour leur gentillesse et leurs encouragements, ainsi qu'à toutes les personnes qui ont contribué à l'achèvement de ce travail, en particulier les nombreux volontaires sans lesquels cette thèse n'aurait pas pu être menée à bien.

Que la maison KODAK trouve également ici l'expression de mes remerciements les plus vifs et en particulier M. *Langhart* pour l'excellence de ses prestations et la très haute qualité du travail fourni.



«Qu'as-tu que tu n'aies reçu? Et si tu l'as reçu,
pourquoi te glorifies-tu comme si tu ne l'avais
pas reçu?»

I Corinthiens 4:7



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41545901_0014

1. Introduction

1.1 Généralités

La mise en évidence d'une dent incluse n'est pas chose rare. Le plus souvent, c'est de la dent de sagesse inférieure qu'il s'agit et elle est fréquemment responsable de nombreuses complications, tant pour le patient que pour le médecin-dentiste. Lors d'un examen buccal chez un patient adulte, l'absence de la dent de sagesse inférieure rend nécessaire la recherche d'une inclusion possible et sa mise en évidence au moyen d'une radiographie intrabuccale de la région mandibulaire postérieure ou, dans certains cas, d'une radiographie extrabuccale latérale oblique ou de type « panoramique ».

1.2 La dent de sagesse inférieure

Vu sa position dans l'arcade dentaire et la chronologie de son évolution, la dent de sagesse inférieure présente un grand pourcentage d'inclusions, de 17,5 à 28% selon les auteurs [16, 22, 32]. Ceci semble dû au développement incomplet ou à une croissance trop faible de la mandibule dans le sens de la longueur [21, 32], à une migration mésiale insuffisante de la dent [32], ou encore à un problème d'angle d'éruption [24]. L'agénésie de la dent de sagesse inférieure n'est pas rare non plus, environ 20% [20]. A neuf ans, 50% des enfants possèdent des germes déjà radiovisibles [31] et c'est à l'âge de 14 à 15 ans que l'on peut mettre en évidence avec certitude une absence définitive de germe [20, 31]. L'âge moyen d'éruption varie entre 16 et $24 \pm 1,2$ ans, selon les auteurs [2, 22, 30].

1.2.1 Image radiologique

En plus de la révélation matérielle de son existence, la radiographie permet d'établir une classification des dents de sagesse en fonction de leur position relative dans l'arcade par rapport à l'axe des premières et deuxième molaires; nous adopterons ici la classification de *Winter* (1931), citée et employée par *Thoma* [28].

Tab. I

Classe	Position	Pourcentage [16]	Classe	Position	Pourcentage [16]
I	verticale	40,8%	V	vestibulo-angulaire	1,0%
II	mésio-angulaire	42,0%	VI	linguo-angulaire	
III	horizontale	7,7%	VII	inversée	
IV	disto-angulaire	8,5%	VIII	inhabituelle	

L'image radiologique nous donne en plus des renseignements concernant l'anatomie de la dent: nombre de racines, courbures éventuelles, volume coronaire, etc., les rapports anatomiques avec les éléments voisins (canal dentaire, deuxième molaire, branche montante) et une éventuelle pathologie osseuse radiovisible.

1.2.2 Faisant suite à l'examen endobuccal et complétant ce dernier, la radiographie permet de déterminer les points suivants:

- confirmation de l'absence de la dent de sagesse inférieure (agénésie)
- confirmation de la présence de la dent de sagesse inférieure
- détermination de ses rapports anatomiques avec les organes voisins

1.3 Définitions

1.3.1 Il nous paraît bon de préciser que nous entendons par *incluse* toute dent de sagesse entièrement recouverte par du tissu osseux, ayant dépassé le stade de germe dans son follicule.

1.3.2 Devant la terminologie variée utilisée pour définir la dent de sagesse incomplètement incluse et qui n'a pas réalisé son évolution totale ni sa mise en place sur l'arcade (semi-incluse, enclavée), nous avons préféré adopter le terme de *non évoluée*, terme très général qui englobe toutes les possibilités entre l'inclusion totale et la position normale sur l'arcade. Il s'agit donc d'une dent dont la position et l'angle avec lequel elle fait éruption l'empêchent de venir occuper sa position normale sur l'arcade.

1.3.3 Par avulsion *prophylactique* nous entendons les notions suivantes: une avulsion sera dite prophylactique quand elle interviendra

- avant la *formation* complète de la dent, dent qui aurait peut-être pu achever son développement normal, mais dont l'avulsion est indiquée pour des raisons orthodontiques (germectomie)
- avant que la dent ne donne lieu à des *manifestations cliniques* (péricoronarite), pour prévenir d'éventuelles complications dans le cas où son évolution ne peut s'achever normalement (malposition)
- avant qu'un *processus pathologique radiovisible* en relation avec la dent de sagesse ne se développe de façon telle qu'il entraîne des risques locaux ou généraux pour le patient

1.4 Indications d'avulsions

Les avis concernant les indications ou les absences d'indications d'avulsion sont aussi nombreux que variés. Ils proviennent de praticiens qui se basent en général sur leur expérience personnelle ou sur des idées préconçues. L'étude de la littérature nous permet de constater que peu de critères scientifiques valables sont proposés pour nous permettre de préciser en connaissance de cause les indications d'avulsion des dents de sagesse que nous pouvons rencontrer.

Certains auteurs sont en faveur de l'avulsion prophylactique *systématique* des dents de sagesse [4, 5, 26, 29]. D'autres sont moins catégoriques et plus nuancés [3, 7, 8, 10, 13, 14, 16, 26, 28, 30, 31]. Aucun auteur n'est systématiquement *contre* l'avulsion prophylactique.

1.4.1 Les arguments le plus souvent avancés *en faveur* de l'avulsion sont :

1.4.1.1 les *complications* pouvant survenir avec le maintien de la dent de sagesse, qui sont :

- complications de voisinage (lésions parodontales, résorptions radiculaires, carie de la deuxième molaire) [3, 4, 5, 9, 13, 14, 17, 19, 28]
- formation de kystes folliculaires [3, 4, 13, 14, 16, 17]
- infection du sac péricoronaire (péricoronarite) (presque tous les auteurs)
- névralgies par compression du nerf dentaire inférieur [3, 4, 13, 14, 17]
- zone de faiblesse de l'angle de la mandibule due à la présence de la dent de sagesse inférieure incluse ou non évoluée, pouvant jouer un rôle défavorable allant jusqu'à la fracture [3, 4, 13, 14, 17, 28]
- possibilité pour le tissu péricoronaire de dégénérer en néoplasme [3, 4, 17] ou pour la dent d'entraîner des complications, lors d'un néoplasme avoisinant [13, 14]
- troubles de l'occlusion [4, 5, 30, 31]
- complications dans le domaine orthodontique [5, 13, 14, 29, 30, 31] (cf. 1.4.1.5)

1.4.1.2 Les *avantages* présentés par une avulsion précoce par rapport à une avulsion à un âge avancé [4, 5, 13, 28, 29] où les complications peuvent être nombreuses [11] sont : os jeune donc plus tendre, racines non complètement formées, opération moins traumatisante, complications postopératoires moindres et de moindre durée.

1.4.1.3 L'*inclusion* (ou la *rétenion*) d'une dent est un phénomène *pathologique*, et tout phénomène pathologique exige une thérapeutique appropriée [3]. *Thoma* (1928) dit : « En principe, toute dent incluse doit être amenée en position correcte, ou elle doit être extraite. » *Moorehead* (1935) ajoute que ce n'est pas forcément l'*inclusion* mais plutôt l'*infection*, la *douleur* ou la *malocclusion* résultantes qui sont responsables de l'avulsion des dents de sagesse.

1.4.1.4 L'*état parodontal* de la deuxième molaire est le plus souvent influencé défavorablement par la présence d'une dent de sagesse incluse ou non évoluée (destruction du rebord alvéolaire distal). La profondeur du cul-de-sac gingivodentaire *diminue* si la dent de sagesse est extraite [9, 13, 27], l'os régénérant à son niveau normal [9] malgré le traumatisme de l'intervention chirurgicale.

1.4.1.5 *Dents de sagesse inférieures et chevauchement dans la région incisive*

Le rôle joué par les dents de sagesse inférieures dans le chevauchement (« crowding » des Anglo-Saxons) des incisives inférieures est l'objet de controverses. Certains auteurs rejettent catégoriquement l'idée d'une relation entre une hypothétique

poussée des dents de sagesse et le non-alignement des incisives [14, 29, 30]. Les arguments avancés sont :

- l'âge moyen d'éruption des dents de sagesse inférieures est plus avancé que l'âge auquel apparaît le chevauchement (donc pas de corrélation)
- le chevauchement est apparu chez des individus ayant une agénésie bilatérale des dents de sagesse inférieures
- la pression (si elle existe) exercée par les dents de sagesse devrait conduire, pour des raisons mécaniques, à un déplacement des canines vers l'avant et non des incisives situées dans un plan presque perpendiculaire à l'axe de la force.

D'autres affirment au contraire la responsabilité des dents de sagesse. *Weise* [31] présente trois cas où chevauchement des incisives et éruption des dents de sagesse coïncident dans le temps ; la poussée mésiale (« Mesialschub ») des dents de sagesse est incriminée.

Le problème n'est pas résolu à ce jour, partisans et adversaires continuant à chercher de nouveaux arguments.

1.4.2 Les arguments avancés *contre* l'avulsion sont :

1.4.2.1 *Mauvaise santé générale*, où toute intervention chirurgicale est contre-indiquée et risquerait de porter préjudice au patient.

1.4.2.2 *Pronostic défavorable* concernant la *deuxième molaire* (grosse carie, délabrement coronaire, foyer infectieux périapical, poche parodontale profonde) [4, 13, 14, 33]. Le remplacement de la deuxième molaire par la dent de sagesse ou son utilisation comme pilier pour un futur pont sont considérés comme possibles par certains auteurs [13, 14], illusoire par d'autres [29]. Les facteurs à prendre en considération sont l'âge du patient et la position de la dent de sagesse.

1.4.2.3 *Pas de justification* pour l'avulsion des dents de sagesse inférieures *asymptomatiques, profondément incluses, sans signes pathologiques radiovisibles*, souvent *ignorées du patient* et *découvertes à un âge mûr*. Certains auteurs affirment que ces dents ne causeront jamais d'ennuis [4, 13, 18].

1.4.2.4 Une arcade dentaire où quatre prémolaires ont été extraites pour des raisons orthodontiques et qui se trouverait ainsi privée d'un total de *huit* dents.

1.5 *But du travail*

Le but de notre travail était de déterminer dans quelle mesure la conservation ou, au contraire, l'extraction des dents de sagesse inférieures est indiquée et si l'extraction prophylactique est justifiée. Pour ce faire, nous nous proposons d'observer radiologiquement l'évolution de certaines d'entre elles et de tenter d'en tirer des conclusions nous permettant de définir les critères radiologiques d'avulsions prophylactiques des dents de sagesse inférieures incluses ou non évoluées.

2. Matériel et méthodes

2.1 Matériel

2.1.1 Matériel technique

- Appareil radiographique Ritter Century, modèle F, tension 65–90 kV, ampérage 5–15 mA (Ritter Company Inc., Rochester, N.Y., USA)
- Tube «long cône» standard de Rinn, $f = 40$ cm, modèle 71–1496 (Rinn, Elgin, Ill., USA) modifié par Gebr. A. Vaudaux, Bâle, pour adaptation à l'appareil Ritter
- 1 tige métallique standard de Rinn («posterior arm»)
- 2 anneaux de centrage Rinn, modifiés par l'auteur, avec adjonction d'un système de cadrage en plexiglas
- 1 porte-film postérieur standard de Rinn («XCP-Bite block posterior») par dent de sagesse à examiner, modifié par l'auteur pour permettre la fixation du matériau à empreinte
- Résine polymérisante Formatray de Kerr (Kerr Europe, Scarfatti, Italy), matière à empreinte précise et non déformable
- Films dentaires Kodak périapical Ultra-Speed DF-57 (Eastman Kodak Company, Rochester, N.Y., USA)
- Machine à développer automatique Pantomat de Siemens (Siemens, Erlangen, RFA)

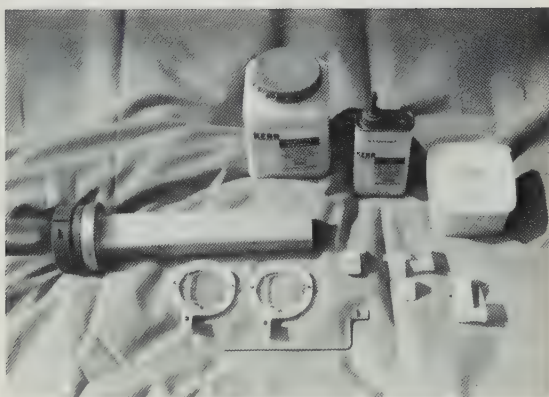


Fig.1 Matériel

2.1.2 Patients

2.1.2.1 Un échantillon de 200 patients, sélectionnés au hasard, d'âges variés et de provenances diverses, porteurs ou non de dents de sagesse inférieures (étude transversale).

2.1.2.2 Un échantillon de 26 patients, possédant au total 42 dents de sagesse inférieures incluses ou non évoluées (étude longitudinale). 10 patients présentaient une inclusion unilatérale, 16 des inclusions bilatérales.

2.2 Méthode

Afin de répondre aux exigences du travail, il a été procédé à deux études, l'une transversale, l'autre longitudinale.

2.2.1 Etude transversale

Les questions auxquelles nous désirions répondre étaient :

- A l'intérieur d'une population d'âges variés, prise au hasard, combien d'individus sont ou ne sont pas porteurs de dents de sagesse inférieures ?
- Si l'absence des dents de sagesse inférieures est constatée, quelle en est la raison ?
- Si la présence des dents de sagesse inférieures est constatée, leur maintien sur l'arcade est-il indiqué ou devra-t-on les extraire ?
- Combien de dents de sagesse inférieures ont dû ou devront être extraites ? Pourcentage déterminant si l'extraction prophylactique systématique est justifiée ou non.

2.2.1.1 Un questionnaire a été élaboré qui tenait compte des divers éléments à prendre en considération, soit :

- nom, prénom, sexe, âge du patient
- radiographies éventuelles et leur date
- absence ou présence des dents de sagesse inférieures
- en cas d'absence, motif
- en cas de présence, inclusion ou apparence, suivies de diverses caractéristiques (en occlusion ou en malposition, saines ou cariées, etc.) ainsi que les propositions thérapeutiques envisagées (extraction ou conservation) et le motif

2.2.1.2 200 patients ont été soumis à ce questionnaire, examen intrabuccal et radiographies éventuelles à l'appui. Les réponses ont été recueillies par un seul praticien posant les indications d'avulsion ou de conservation des dents de sagesse inférieures et effectuant les radiographies. Comme critères d'avulsion il a été retenu : malposition (notion précisée à la fin du travail), lésions péri coronaires, lésions parodontales, caries, absence d'antagoniste. Le plus souvent, il s'agissait d'une association des différents critères. L'ensemble des critères couvrant le domaine de la radiologie sera précisé par la suite.

Après le dépouillement des questionnaires, il a été procédé à l'analyse des résultats. Celle-ci a permis d'étudier la répartition des 200 patients en différentes classes.

2.2.2 Etude longitudinale

2.2.2.1 Afin de répondre aux exigences de cette étude, nous avons dû élaborer un appareillage permettant la prise, échelonnée dans le temps, de radiographies superposables. Divers appareils ont déjà été décrits pour augmenter la qualité de l'image radiographique, diminuer la dose d'irradiation du patient et obtenir des radiographies superposables [1, 12, 15]. Notre appareil, à notre insu lors de sa réalisa-

tion, a synthétisé deux méthodes déjà décrites, en y apportant quelques perfectionnements [1, 12].

Les exigences posées au départ étaient bien définies :

- un appareil permettant la prise répétée de radiographies superposables
- un appareil relativement simple, élaboré à partir de pièces «standard» du commerce et dont la réalisation est à la portée de chaque praticien
- un appareil d'emploi facile
- un appareil solide
- un appareil peu onéreux

2.2.2.2 Cet appareil a permis de réaliser des radiographies superposables des dents de sagesse inférieures incluses ou non évoluées et de surveiller leur évolution pendant une période d'une année environ, en procédant à deux radiographies, soit une au début et la suivante une année après.

2.2.2.3 Description de la méthode

Dès le début, réalisation d'une empreinte en position de fermeture de la région postérieure intéressée au moyen du porte-film de Rinn modifié enrobé de résine

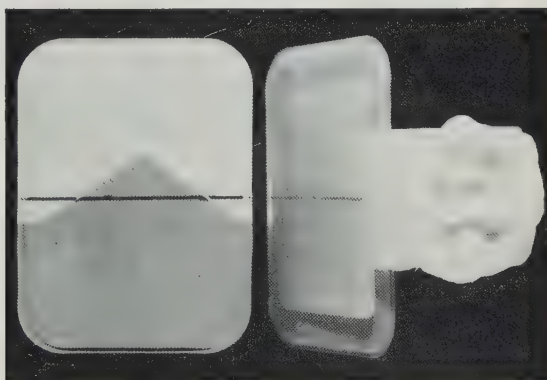


Fig. 2 Porte-film et résine

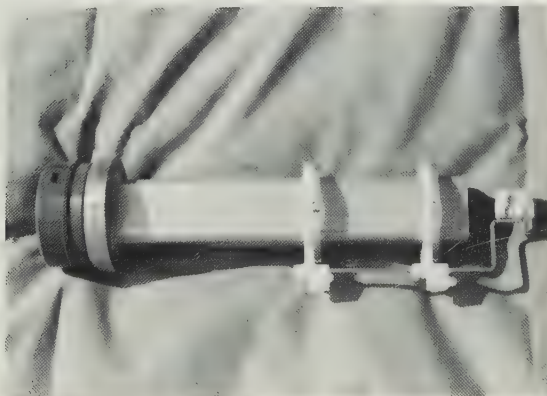


Fig. 3 Vue d'ensemble du tube muni du porte-film

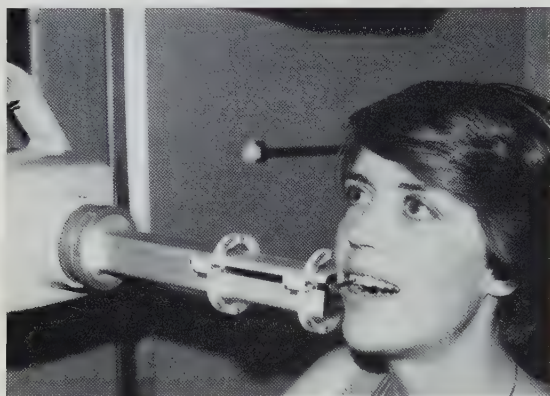


Fig. 4 Le dispositif en bouche

Formatray encore légèrement fluide (fig. 2); le porte-film est positionné en bouche au moyen de la tige métallique rigide, de manière à ce que le support vertical du film soit parallèle à la partie linguale de la branche horizontale de la mandibule. Le porte-film doit être placé le plus en arrière possible afin d'obtenir une image totale de la dent de sagesse à radiographier. Ceci n'est toutefois pas toujours praticable. Une fois l'empreinte réalisée, celle-ci permettra d'obtenir toujours la même position du film par rapport aux dents postérieures du côté intéressé (la deuxième molaire ainsi qu'une partie de la première).

Après avoir repéré le centre du film, celui-ci est centré dans le support qui lui est réservé sur le porte-film et le tout est fixé à la tige métallique. Le dispositif étant inséré en bouche, le patient recherche lui-même la position correcte dans l'empreinte, sous notre contrôle. La reposition exacte étant réalisée, la tige sortant de la bouche est solidarisée aux deux anneaux de cadrage, glissés au préalable le long du tube (fig. 3). L'appareil ne doit présenter aucune tension, immédiatement

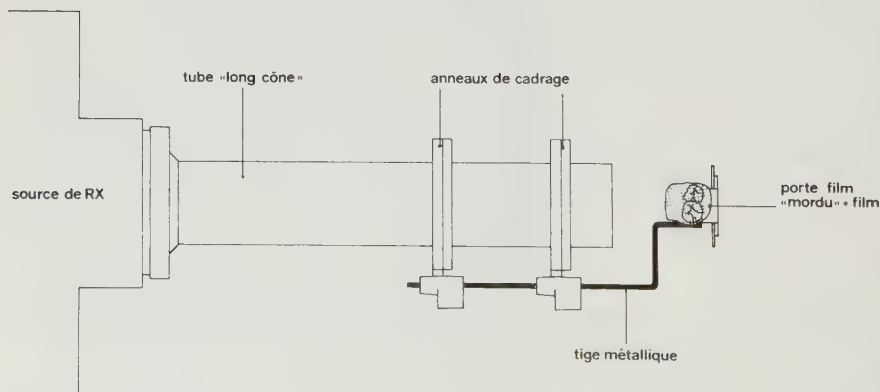


Fig. 5 Schéma général

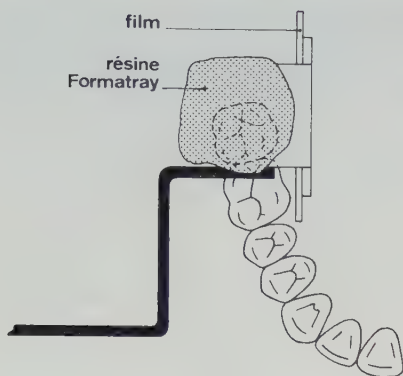


Fig. 6 Vue horizontale

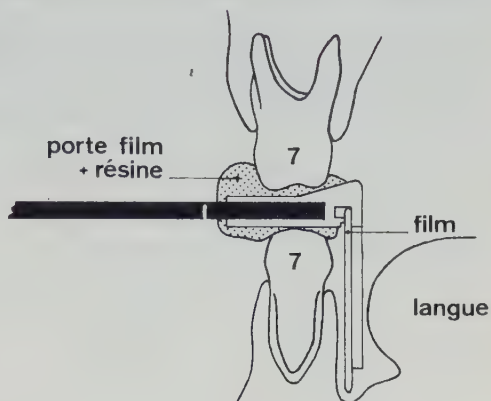


Fig. 7 Coupe frontale

perçue par le patient. La solidarisation peut être démontrée en imprimant un léger mouvement au tube qui mobilise aussitôt la tête du patient. La radiographie est alors réalisée (fig. 4) (70 kV, 15 mA, $\frac{3}{4}$ sec).

3. Résultats

3.1 Résultats de l'étude transversale

3.1.1 200 patients ont été examinés, soit 124 hommes et 76 femmes. L'âge moyen est de 28,8 ans avec des extrêmes allant de 16 à 70 ans. Il a été procédé à 89 radiographies de dents de sagesse inférieures, tandis que 37 radiographies existaient déjà au moment de l'examen.

134 dents de sagesse inférieures gauches et 130 droites ont été découvertes, soit 264 au total, au moment de l'examen. L'absence de 67 dents de sagesse inférieures gauches et de 69 droites a également été constatée, soit 136 dents absentes au moment de l'examen. L'ensemble représente 400 dents absentes ou présentes correspondant aux 200 patients de l'échantillon. Le nombre de dents présentes sur l'arcade ou déjà extraites au moment de l'examen est de 366. Le nombre d'agénésies décelées est de 34 (8,5%). 102 dents de sagesse ont déjà été extraites au moment de l'examen, soit 28% de 366 dents. Des 264 dents présentes (72%) 122 (46%) répondaient à une ou plusieurs indications d'avulsion, tandis que 142 (54%) semblaient pouvoir être conservées.

Les dents incluses ou non évoluées découvertes à cette occasion sont au nombre de 78 (29,5%) appartenant à 51 des patients examinés (25,5%).

27 patients possédaient 2 dents incluses, 24 une seule. 107 patients (53,5%) présentaient deux dents de sagesse évoluées, 49 l'une ou l'autre (24,5%) et 24 patients (12%) n'en possédaient aucune.

20 patients (10%) avaient une agénésie d'une ou de deux dents de sagesse inférieures, soit 15 patients avec agénésies bilatérales et 5 avec agénésie unilatérale.

Remarque: Nous partons du principe qu'une dent dont l'absence par suite d'ex-

traction est constatée lors de l'examen, avait *toutes raisons* d'être extraite: en effet, sans données précises des critères cliniques et radiologiques ayant justifié l'extraction, il n'est pas possible d'argumenter en créant des catégories de dents extraites.

3.1.2 Parmi nos patients, les indications d'extraction sont en nombre décroissant:

- malpositions (66 patients)
- lésions péri coronaires (26 patients)
- lésions parodontales (17 patients)
- caries (13 patients)
- absence d'antagoniste (12 patients)
- préparation à la radiothérapie (1 patient)

Ces chiffres ne sont pas absolus, car plusieurs cas relevaient d'indications multiples. Il ressort cependant des chiffres une *très nette prédominance des malpositions* comme indication d'extraction.

3.1.3 *Résultats chiffrés* Patients: âge moyen = 28,8 ans

Tab. II Proportion d'agénésies

Nombre de dents logiquement prévues	400	100 %
Nombre de dents réelles (présentes ou déjà extraites)	366	91,5 %
Nombre de dents agénésiques	34	8,5 %

Tab. III Proportion des dents présentes

Nombre total de dents (présentes ou déjà extraites)	366	100 %
Nombre de dents extraites	102	28 %
Nombre de dents présentes	264	72 %
(pourcentages arrondis)		

Tab. IV Proportion entre dents à conserver et à extraire

Nombre de dents présentes	264	100 %
Nombre de dents à conserver	142	54 %
Nombre de dents à extraire	122	46 %
(pourcentages arrondis)		

Tab. V Proportion des dents à conserver par rapport à toutes les dents à extraire

Nombre de dents réelles (présentes ou déjà extraites)	366	100 %	Total
Nombre de dents à conserver	142	39 %	39 %
Nombre de dents déjà extraites	102	28 %	} 61 %
Nombre de dents à extraire	122	33 %	

N.B.: La valeur relativement élevée du nombre de dents présentes est certainement due au fait que la moyenne d'âge est de 28,8 ans, soit nettement en dessous de la médiane 43 ans $\left(\frac{16+70}{2}\right)$

L'explication peut être fournie par le nombre important d'étudiants faisant partie de l'échantillon.

Tab. VI Proportion des patients présentant des dents de sagesse incluses ou non évoluées

Nombre de patients	200 [†]	100 %
Patients avec 1 ou 2 dents incluses ou non évoluées	51	25,5 % *
Patients avec les 2 dents incluses	27	13,5 % } *
Patients avec 1 dent incluse	24	12 % }

Tab. VII Proportion des dents de sagesse incluses ou non évoluées

Nombre de dents présentes	264	100 %
Nombre de dents incluses	78	29,5 % †
Dents en inclusion bilatérale	54	20,5 % } †
Dents incluses unilatérales	24	9 % }

3.2 Résultats de l'étude longitudinale

3.2.1 Patients

26 patients, 19 hommes et 7 femmes, ont fait l'objet d'une surveillance radiographique pendant une période d'une année environ. L'âge moyen était de 26,2 ans, soit légèrement inférieur à la médiane, 29,5 ($^{42}_2 + ^{17}$). 8 patients étaient encore dans la période normale d'évolution de la dent de sagesse inférieure [2, 22, 30], 18 étaient au-delà. 10 patients présentaient une inclusion unilatérale, 16 des inclusions bilatérales au moment de l'examen initial. Une proportion importante de ces patients ignorait la présence d'une ou des deux dents de sagesse inférieures.

3.2.2 Dents de sagesse inférieures

Les 26 patients possédaient au total 42 dents de sagesse inférieures incluses ou non évoluées lors de l'examen initial, au nombre desquelles figuraient 2 germes, assimilés, pour cette étude, aux dents incluses, en raison de l'intérêt qu'ils présentaient. Aucune des 42 dents n'avait provoqué de symptomatologie par le passé. 21 dents de sagesse inférieures gauches et 21 inférieures droites étaient présentes. 5 gauches, ainsi que 5 droites étaient unilatéralement incluses ou non évoluées. Chacune des 42 dents a fait l'objet de deux radiographies au moyen du dispositif déjà décrit, à un intervalle de 12 mois environ. 8 dents ont été extraites dans l'intervalle séparant la première de la deuxième radiographie, pour des raisons symptomatologiques ou prophylactiques.

3.2.3 Images radiographiques, analyse, résultats

3.2.3.1 Première radiographie

- Les radiographies ont permis la mise en évidence de 13 dents incluses (dont 2 germes) et 29 dents non évoluées. Selon la classification de Winter (1.2.1), nous avons découvert:

Classe I	verticale	7 dents
Classe II	mésio-angulaire	22 dents
Classe III	horizontale	10 dents
Classe IV	disto-angulaire	2 dents
Classe V	vestibulo-angulaire	1 dent (germe)

4 dents présentaient une inclusion basse.

- L'analyse des 42 premières radiographies a permis de mettre en évidence plusieurs aspects radiologiques pathologiques. 39 dents présentaient un ou plusieurs critères d'avulsion. 1 des germes montrait une image pathologique peu courante: une radiotransparence sans délimitation nette, sans trabéculations, située sous le germe. Trois dents seulement présentaient un aspect laissant envisager une évolution normale.

Critères d'avulsion: L'étude attentive des 42 radiographies a permis de retenir les critères d'avulsion suivants, en nombre décroissant, pour un total de 39 dents:

- malposition: 26 dents (fig. 8)
- élargissement péricoronaire: 18 dents, dont 13 importantes (1–3 mm) (fig. 9)
- manque de place: 16 dents (fig. 10)
- absence de septum interdentaire osseux: 14 dents (fig. 11)

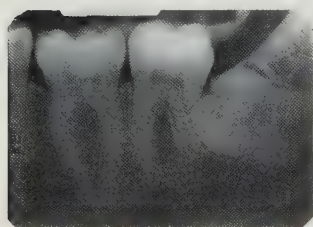


Fig. 8 Malposition



Fig. 9 Espace péricoronaire élargi

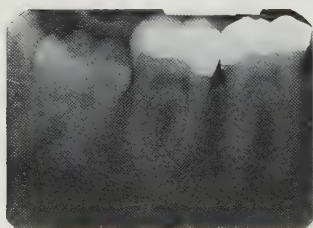


Fig. 10 Manque de place

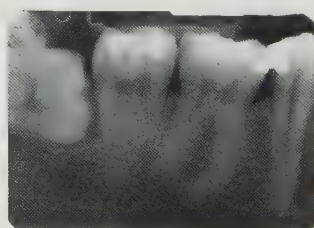


Fig. 11 Septum interdentaire inexistant

3.2.3.2 Deuxièmes radiographies

Ces 42 radiographies, effectuées environ 12 mois après, furent minutieusement comparées aux premières en les superposant, ainsi qu'en les reproduisant au moyen

d'un calque et d'un traceur spécialement destiné à cet usage. La comparaison, ainsi que l'examen attentif des deuxièmes radiographies, a permis de mettre en évidence les faits suivants:

a) 8 dents ont été extraites pour des raisons prophylactiques ou symptomatologiques; l'image radiographique superposable a permis de déterminer, conformément aux affirmations de *Gröndhal* [9], que la hauteur de l'os alvéolaire, distalement et vestibulairement par rapport à la deuxième molaire, ne diminue pas, l'os restant à son niveau normal d'avant l'intervention (fig. 12 et 13).

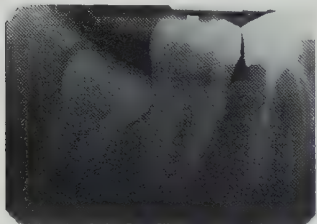


Fig. 12 R.H., 20.2.1976

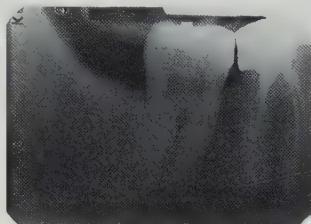


Fig. 13 R.H., 26.4.1977

Ceci a été vérifié pour 6 cas sur 8. Les 2 exceptions sont sans aucun doute dues à des extractions beaucoup trop mutilantes.

b) Une radiographie s'est révélée inutilisable pour la comparaison, une erreur de visée ayant été commise, rendant la superposition impossible.

c) *Changement de position*: Des 33 dents restantes, 16 ne présentèrent *aucun* changement de position (fig. 14 et 15),

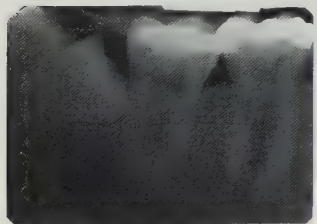


Fig. 14 C.J., 20.2.1976

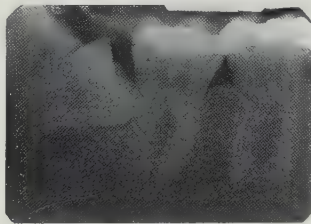


Fig. 15 C.J., 18.2.1977

15 un *léger* changement (fig. 16 et 17)



Fig. 16 E.G., 14.5.1976



Fig. 17 E.J., 24.5.1977

et 2 un changement de position *important* (évolution normale) (fig. 18 à 21).



Fig. 18 G.H., 4.6.1976

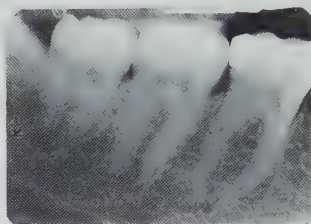


Fig. 19 G.H., 5.8.1977

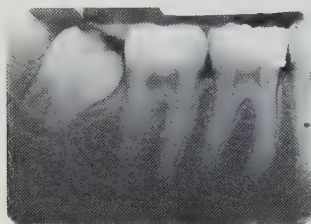


Fig. 20 M.T.T., 9.4.1976

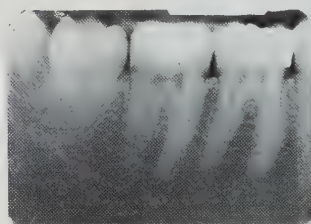


Fig. 21 M.T.T., 29.4.1977

d) Les 17 dents s'étant déplacées appartenaient à des patients dont l'âge variait entre 17 et 32 ans; les 2 dents ayant eu une évolution particulièrement accentuée appartenaient à des patients âgés respectivement de 20 et 24 ans.

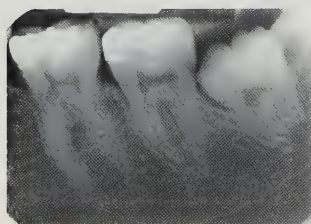


Fig. 22a G.H., 4.6.1976



Fig. 23a G.H., 5.8.1977

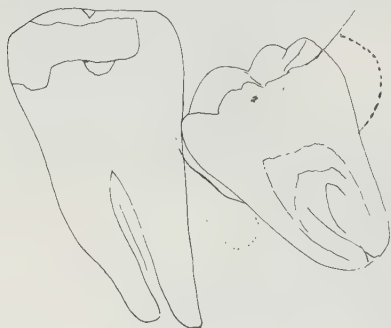


Fig. 22b G.H., 4.6.1976

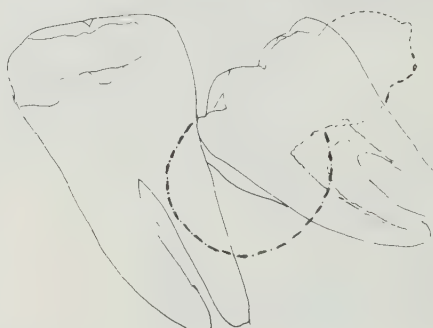


Fig. 23b G.H., 5.8.1977

e) *Changement d'aspect de l'espace péricoronaire*: Des 33 dents restantes, 24 ne présentaient aucun changement d'aspect de l'espace péricoronaire. 9 (dont 1 germe) présentaient un élargissement de l'espace péricoronaire. Une de ces dents a montré une image d'évolution kystique évidente (fig. 22 et 23). L'âge de ces 9 patients s'échelonnait entre 20 et 41 ans.

f) Mis à part les changements de position et d'aspect de l'espace péricoronaire, diverses modifications ont pu être mises en évidence au niveau de quelques images radiographiques:

– apparition d'une carie sur la face distale d'une deuxième molaire (fig. 24)

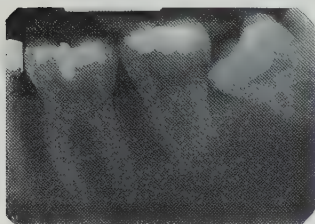


Fig. 24 J. M., carie distale sur 37

- avancement de la calcification physiologique des racines de la dent 38 chez une patiente âgée de 25 ans, ce qui représente un retard d'évolution
- modification de l'aspect coronaire de 36, 37, 46 et 47 à la suite d'obturations
- disparition de l'image pathologique d'une radiotransparence d'étiologie inconnue, en rapport avec le germe 38, un an après, l'avulsion de ce germe (fig. 25 et 26)

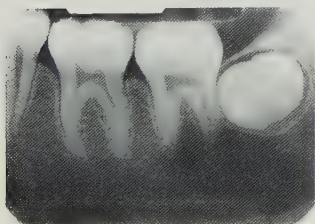


Fig. 25 H. G., 18.3.1976

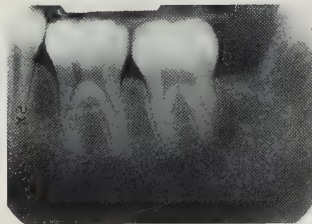


Fig. 26 H. G., 19.3.1977

4. Discussion

4.1 Etude transversale

Des résultats obtenus, il ressort que:

- a) 90% des patients de l'échantillon étaient ou avaient été porteurs d'une ou de deux dents de sagesse inférieures (déjà extraites ou non).

b) 10% des patients présentaient une ou deux agénésies de dents de sagesse inférieures.

c) 28% des 366 dents de sagesse inférieures décelées avaient déjà dû être extraites avant l'examen initial.

d) 46% des 264 dents présentes lors de l'examen devaient être extraites. Par contre, 54% ne justifiaient aucune extraction.

e) 29,5% des dents de sagesse présentes lors de l'examen étaient *incluses* ou *non évoluées*, appartenant à 25,5% des patients; donc 1 patient sur 4 était porteur d'une ou de deux dents de sagesse inférieures incluses ou non évoluées. Ces chiffres sont légèrement supérieurs à ceux cités par d'autres auteurs [16, 22, 32], sans que nous puissions y trouver une explication.

f) 61% des dents rencontrées avaient dû ou devaient être extraites, tandis que 39% ne présentaient pas d'indication d'avulsion. Ces chiffres sont dignes d'attention. Ils permettent en effet d'affirmer d'une manière générale que 6 dents de sagesse inférieures sur 10 seront amenées à être extraites, tandis que 4 occuperont leur place normale dans l'arcade.

Ceci nous autorise à penser que l'extraction prophylactique *systématique* des dents de sagesse inférieures n'est *pas* justifiée. La proportion que représentent 4 dents évoluées normalement sur 10 est suffisamment élevée pour être opposée aux partisans d'un radicalisme absolu en matière de thérapeutique chirurgicale prophylactique.

Par contre, le fait que 6 dents de sagesse sur 10 devront plus que probablement être extraites nous autorise à affirmer qu'une *recherche systématique* de la présence des dents de sagesse inférieures, ainsi que l'observation de leur aspect et de leur position, au moyen d'une radiographie intrabuccale est *totalemtent justifiée*. La découverte d'une malposition ou d'un processus pathologique radiovisible représente un avantage certain, tant pour le patient que pour le praticien, en permettant à ce dernier de prendre à *temps* les mesures prophylactiques qui s'imposent. Une telle recherche devrait intervenir à un âge où la croissance des racines de la dent de sagesse est suffisamment avancée pour permettre d'évaluer leur forme définitive, soit à l'âge de 16 ou 17 ans.

4.2 Etude longitudinale

4.2.1 Il ressort de cette étude que la surveillance radiographique s'impose lorsque, au vu de la première image, tous les critères déterminant l'indication d'avulsion ne sont pas réunis. Ceci autorise donc à temporiser. Dans le cas contraire, il n'y a aucune raison de différer l'avulsion.

En effet, 39 dents sur 42 présentaient une ou plusieurs indications d'avulsion. Après 1 an, des 33 dents restantes, 16 (environ 50%) n'avaient effectué *aucun* déplacement et 15 un faible déplacement. Seules 2 sur 3 dents ont réalisé l'évolution prévue et logique vu l'âge des patients (fig. 18 à 21).

Quant aux changements d'aspect de l'espace péri coronaire, ils sont peu nombreux

et vont toujours dans le sens d'une *aggravation* des signes pathologiques (augmentation du diamètre du sac péricoronaire, par exemple). Il faut relever, à ce propos, le nombre d'images présentant un aspect pathologique n'ayant jamais entraîné une symptomatologie clinique quelconque. Cette étude met également en évidence la faible probabilité de voir évoluer normalement une dent dont la position et certaines conditions anatomiques sont défavorables. Une radiographie réalisée selon une technique adéquate et à un âge favorable (16 ou 17 ans) permet d'obtenir des informations valables pour juger de la décision à prendre en vue de la conservation ou de l'avulsion prophylactique.

4.3 Facteurs pris en considération lors de l'étude

4.3.1 Vu les résultats de l'étude transversale, ainsi que ceux reportés dans la littérature, il nous paraît possible de préciser les *facteurs* à prendre en considération lors de l'examen radiographique d'une dent de sagesse incluse ou non évoluée, en l'absence de toute symptomatologie. Ce sont :

- l'âge du patient
- le *stade de développement* de la dent
- la *position* de la dent
- la *place disponible*
- la *présence éventuelle d'un processus pathologique radiovisible*

4.3.2 Age

L'âge est un facteur fondamental. L'évaluation du cas et le pronostic lui sont étroitement liés. Deux dents non évoluées présentant une image radiologique semblable ne seront pas évaluées de la même manière si le patient a 18 ans ou s'il en a 36.

En effet, il est nécessaire de distinguer deux catégories :

- les dents *en voie d'évolution* dans une chronologie normale (de 16 à 24 ans, suivant les auteurs [2, 22, 30])
- les dents *en rétention* au-delà de la période ordinaire d'éruption et dont l'évolution normale est peu probable

Ainsi, plus le patient est *jeune*, plus les conclusions doivent être nuancées et plus l'âge du patient *augmente*, plus la décision peut être prise avec sécurité. A 16 ans, le développement de la mandibule n'étant pas achevé et la croissance des racines n'étant pas complètement terminée, certaines variations peuvent encore intervenir et permettre, dans certains cas, une attitude d'attente.

En opposition à cela, Ricketts [25] a établi *des prédictions de croissance* à long terme (10 années) au moyen de l'ordinateur, qui tendent à se révéler exactes dans plus de 80% des cas. Il est alors possible de déterminer à un âge précoce (8 ans) quelle sera l'évolution probable du germe des dents de sagesse et procéder à une éventuelle germectomie si les conclusions prévoient une place insuffisante.

Malheureusement, aussi séduisante qu'apparaisse cette technique, elle est encore relativement peu répandue et, de surcoût, nécessite de nombreuses analyses que seuls les orthodontistes sont en mesure de faire, ce qui en limite la portée. L'âge représente donc un facteur prépondérant tout en restant étroitement lié aux autres facteurs.

4.3.3 *Le stade de développement* de la dent est, par définition, lié à l'âge, à quelques exceptions près (retard de développement, etc.). Dans la plupart des cas, au stade de germe, il n'est guère possible d'apprécier l'évolution future de la dent.

Ce n'est qu'à partir d'un stade de développement assez avancé (racines aux deux tiers de leur formation) qu'il devient possible de déterminer, de manière relative, la direction d'évolution de la dent. 16 à 20 ans représente l'âge favorable permettant de préciser la direction d'évolution de la dent.

4.2.4 *La position*

4.2.4.1 *Dents en période normale d'évolution*: Un germe dont le plan occlusal se trouve situé perpendiculairement au plan d'occlusion général de l'arcade mandibulaire n'a pratiquement aucune chance de faire une évolution normale. Lorsque la position est oblique, les chances de modifications augmentent considérablement. Il est préférable dans ce cas de temporiser. *Richardson* [23] affirme que la non-évolution peut être le résultat de trois types de croissance du germe: angle de croissance (= angle que forme le grand axe de la dent par rapport au plan occlusal) qui se maintient inchangé, angle qui diminue ou angle qui augmente. Dans tous ces cas une *surveillance radiographique* est indiquée. Celle-ci permet de préciser si un changement se manifeste. *Pasler* est d'avis que si l'angle de croissance formé par la dent de sagesse par rapport à l'axe de la deuxième molaire est de plus de 45°, l'extraction est indiquée.

4.2.4.2 *Dents au-delà de la période normale d'éruption*: Au-delà de 20 ans, la croissance étant terminée et la position acquise, il n'y a aucune raison de conserver une dent en malposition évidente (horizontale, en vestibuloversion, etc.), à l'exception de dents asymptomatiques, profondément incluses, entièrement recouvertes par une épaisseur *suffisante* de tissu osseux et ne présentant *aucun* signe pathologique radiovisible. Dans certaines conditions intermédiaires, une attitude nuancée peut être parfois envisagée, le pronostic dépendant alors de plusieurs facteurs et en particulier de la place à disposition. Cependant, la conservation à tout prix, relevant parfois de la crainte du praticien à affronter une intervention chirurgicale, n'est souvent pas dans l'intérêt du patient. Toute dent de sagesse inférieure en malposition n'ayant pas une place suffisante pour évoluer normalement devrait être avulsée afin d'éviter au patient des risques inutiles et certains.

4.3.5 *Place à disposition*: C'est un facteur essentiel. Il faut attendre la fin de la croissance pour pouvoir mesurer l'espace existant entre la face distale de la deuxième molaire inférieure et le bord antérieur de la branche montante de la mandi-

bule. Cet espace correspond à la *place disponible* pour l'évolution de la dent de sagesse. Une couronne de plus grand diamètre que celui des première et deuxième molaires est un facteur défavorable pour l'évolution d'une dent dont l'espace disponible est restreint. Il est utile de préciser que la position verticale d'une dent de sagesse ne suffit pas à justifier sa conservation (fig. 27 et 28).

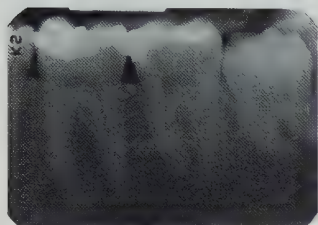


Fig. 27 C.C., 21.5.1976

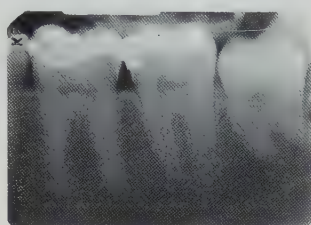


Fig. 28 C.C., 10.6.1977

En effet, il est nécessaire que le bord antérieur de la branche montante se trouve situé distalement par rapport à la couronne de la dent de sagesse pour espérer la formation d'un parodonte sain au moment de l'évolution de la dent. Une dent en position verticale, mais recouverte d'un capuchon muqueux masquant une parodontite chronique, devrait être avulsée; les décapuchonnages ne sont que palliatifs et suivis de récives.

Chez un adolescent atteint de micrognathie ou de macrodontie, l'avulsion peut être envisagée avant même la prise de radiographies, celles-ci ne servant alors qu'à préciser l'existence de la dent, sa position et ses rapports anatomiques.

4.4 Critères radiologiques d'avulsion

Ayant considéré parallèlement les facteurs permettant le diagnostic et la manière de procéder à l'analyse de la radiographie, il est possible de préciser les critères radiologiques d'avulsion. Ces derniers ne tiennent pas compte des manifestations cliniques qui, dans la plupart des cas, suffisent à elles seules pour déterminer l'intervention. Seules les dents de sagesse incluses ou non évoluées asymptomatiques sont évaluées par les critères suivants:

- *malposition*
- *modification de l'aspect anatomique de l'espace péricoronaire*
- *manque de place*
- *absence de septum interdentaire osseux entre la deuxième molaire et la dent de sagesse*

4.4.1 *Malposition*: Toute dent ne pouvant occuper sa place normale dans l'arcade est en malposition. Cette malposition peut atteindre tous les degrés, de la malposition légère à la dent de sagesse ectopique. Les positions *horizontale* (fig. 29), *disto-angulaire*, *vestibulo-angulaire*, *linguo-angulaire* et *inversée* excluent toute possibilité d'évolution normale et sont en général des critères d'avulsion. Les dents

en position *verticale* et *mésio-angulaire* (fig. 30 et 31) doivent être évaluées en fonction de la place à disposition, de l'aspect radiologique de l'espace péricoronaire, du septum interdentaire osseux et de l'âge du patient. A titre d'exemple, on peut dire que la position *verticale* de la dent de sagesse n'est pas, en elle-même, une indication suffisante de conservation, et que la position *mésio-angulaire* n'est pas une indication *absolue* d'avulsion. Avant la fin de la croissance, une dent en position *mésio-angulaire* avec un axe de croissance *inférieur* à 45° et disposant d'un champ d'évolution suffisant permettra de différer la décision. Par contre, si l'angle est *supérieur* à 45° , l'extraction sera indiquée (*Pasler*). A un âge plus avancé, passé la période normale d'évolution, l'avulsion sera généralement préférée. Les dents en position *verticale* verront leur évolution conditionnée presque exclusivement par l'espace à disposition.

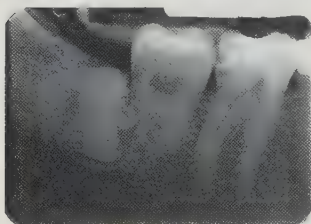


Fig. 29 J.P.G., 27 ans
48 horizontale, avulsion indiquée

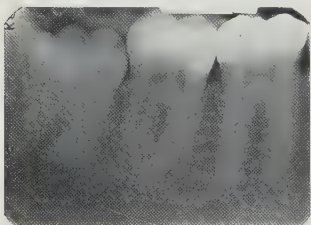


Fig. 30 P.L., 25 ans
48 verticale, avulsion indiquée

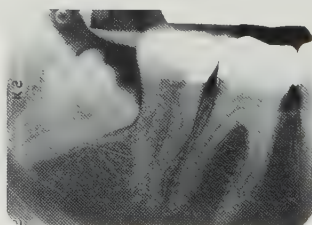


Fig. 31 C.F., 28 ans
48 mésio-angulaire, avulsion indiquée

4.4.2 Modification de l'espace péricoronaire: Il est important de contrôler un éventuel élargissement de l'espace péricoronaire. Un élargissement important (1,5 à 3 mm ou davantage) (fig. 32) peut être un signe de début d'une transformation kystique à partir du tissu folliculaire. *Morris* [16] affirme qu'un espace péricoronaire élargi de 2,5 mm est le signe révélateur de l'existence d'un kyste, ce qui a été confirmé dans plus de 80% des cas par l'examen histologique. De même, une image de radiotransparence «en croissant», située en arrière de la face distale de la dent de sagesse, peut être le signe d'une irritation chronique ayant conduit à une ostéolyse localisée (fig. 33). Une telle image est presque exclusivement liée à un champ d'évolution insuffisant et justifie pleinement l'avulsion.

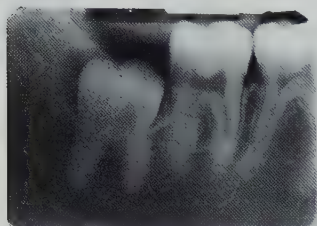


Fig. 32 Important élargissement de l'espace péricoronaire (3 mm)

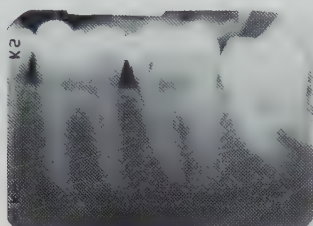


Fig. 33 Image «en croissant»

4.4.3 *Manque de place*: Au niveau de l'angle goniale, la croissance est achevée à l'âge de 16 ou 17 ans. Il est donc possible de mesurer relativement tôt l'espace disponible pour l'évolution normale de la dent et le comparer au diamètre coronaire mésio-distal. Seul un espace suffisant permettra le développement d'un parodonte sain. Dans le cas d'un espace insuffisant, l'image radiologique montrera habituellement une zone radiotransparente «en croissant» distalement à la couronne de la dent de sagesse.

4.4.4 *Absence de septum interdentaire osseux*: Worth [33] dit: «La présence d'une dent en rétention contre le bord distal d'une deuxième molaire va conduire à la destruction de l'os alvéolaire qui entoure normalement la racine. Il est facile de comprendre que si cette dent entre en contact avec le tiers inférieur de la racine, cela entraînera une perte importante d'os alvéolaire suivie de la dénudation de la racine distale de la molaire. Un tel état de choses simule la formation d'une poche lors d'une affection parodontale. En cas d'infection, fréquente à ce niveau-là, la situation est identique, pour des raisons pratiques, à celle d'une poche parodontale.» L'avulsion est indiquée dans ce cas, car elle permet de préserver la deuxième molaire. Il s'ensuivra une reconstruction du rebord alvéolaire distal de la molaire [9] (fig. 34 et 35).

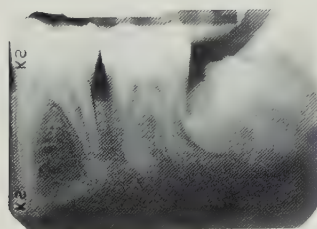


Fig. 34 E.D., 2.7.1976

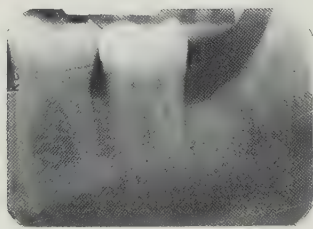


Fig. 35 E.D., 10.6.1977

4.4.5 *Comparaison des images radiographiques*: Il est bien entendu que l'étude des conditions anatomiques intéressant les dents de sagesse inférieures incluses ou non évoluées est subordonnée à l'obtention d'une image radiographique non déformée. Un critère d'appréciation valable pour juger d'une projection correcte est représenté par la qualité du *point de contact* entre la première et la deuxième molaire.

Celui-ci doit être clairement délimité, sans superposition des zones d'émail. De plus, les cuspidés des molaires doivent apparaître dans le même plan, gage d'une incidence orthogonale. Lorsque ces conditions sont réunies, la comparaison des images radiographiques est possible (fig. 36 et 37).

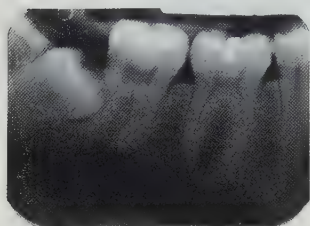


Fig. 36 A.Z., 19.3.1976

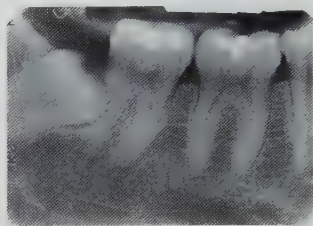


Fig. 37 A.Z., 18.3.1977

4.5 Méthode

4.5.1 Avantages

- images radiographiques *superposables* (conservation possible des empreintes de positionnement)
- images radiographiques non déformées
- possibilité d'évaluer les rapports anatomiques dans des conditions optimales (fig. 38 et 39)

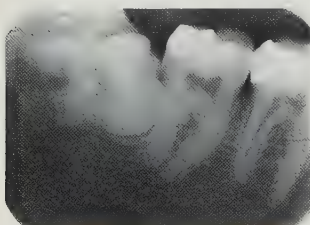


Fig. 38 Radiographie sans porte-film solidarisé

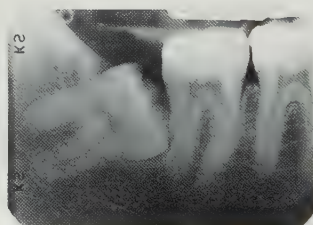


Fig. 39 Radiographie selon méthode personnelle

- qualité des images due à la technique parallèle
- simplicité de réalisation et d'emploi
- utilisable pour n'importe quelle région des maxillaires
- coût peu élevé

4.5.2 Inconvénients

- très légères imprécisions dues au positionnement du film dans le porte-film (absence de cassette rigide). Tout système volumineux et totalement rigide est inutilisable pour des raisons anatomiques et physiologiques locales (plancher de la cavité buccale, réflexes nauséux). Ces très légères variations de la superposabilité, assez rares, sont de l'ordre de 1 à $\frac{2}{10}$ ^{es} de mm. Nous en considérons pas ces valeurs comme significatives, ce travail visant à contrôler *visuellement*

les modifications des rapports anatomiques pouvant survenir au cours de l'évolution éventuelle de la dent de sagesse inférieure

- méthode tribulaire, à cause de l'empreinte d'occlusion, de la position et de l'anatomie des premières et deuxième molaires inférieures ainsi que des molaires antagonistes. Un déplacement éventuel de ces dents ou la modification de leur anatomie coronaire (*obturation*) entraîne une malposition de l'empreinte replacée en bouche, rendant nécessaires quelques retouches
- difficultés éventuelles pour le positionnement du porte-film muni de son film (plancher buccal difficilement dépressible)
- odeur pénétrante et chaleur que dégage la résine Formatray lors de sa prise, réalisée en bouche, pouvant gêner certains patients
- utilisation nécessaire du long cône et d'un appareil suffisamment puissant pour compenser l'éloignement de l'aire focale

Conclusions

Il est possible, à la suite de cette étude, de prétendre qu'il n'y a en définitive qu'un nombre restreint de critères radiologiques *absolus* d'avulsion et qu'une attitude nuancée, dictée par les possibilités d'évolution aussi nombreuses que variées, est souvent souhaitable. Dans le but d'établir un pronostic correct, une radiographie des dents de sagesse réalisée à l'âge de 16 ou 17 ans, et à laquelle sont appliqués les différents facteurs évoqués plus haut, ne saurait *en aucun cas* être négligée.

Zusammenfassung

Der untere Weisheitszahn zeigt einen grossen Prozentsatz von Inclusio. Viele Autoren schlagen systematisch die prophylaktische Exaktion der vier Weisheitszähne vor. Die Gründe einer solchen Wahl sind nicht immer genau definiert, und es fehlt oft eine präzise Röntgendiagnose.

Eine Reihenuntersuchung wurde unternommen, in der Absicht, zu bestimmen, ob die systematische Exaktion gerechtfertigt sei. Eine Langzeitstudie wurde parallel durchgeführt, um die Entwicklung einiger unterer impakterter oder nicht ganz entwickelter Weisheitszähne zu beobachten und zu versuchen, daraus Schlüsse zu ziehen, die die röntgenologischen Kriterien der Exaktion rechtfertigen.

Man diskutierte die Faktoren, die die Diagnose und die Röntgenanalyse erlauben, und vier röntgenologische Kriterien wurden schliesslich festgehalten. Es geht aus allem hervor, dass eine frühzeitige Überwachung durch Röntgenaufnahmen (16-17 Jahre) unter keinen Umständen vernachlässigt werden soll.

Résumé

La dent de sagesse inférieure présente un grand pourcentage d'inclusions. Les auteurs sont nombreux à prôner l'extraction prophylactique systématique des quatre dents de sagesse. Les raisons justifiant un tel choix ne sont pas toujours bien définies, et il manque souvent une appréciation radiologique précise.

Une étude transversale a été entreprise dans le but de déterminer si l'extraction systématique est justifiée. Une étude longitudinale a été conduite parallèlement pour surveiller l'évolution éventuelle de quelques dents de sagesse inférieures incluses ou non évoluées et tenter d'en tirer des conclusions permettant de préciser les critères radiologiques d'avulsion. Les facteurs permettant le diagnostic et l'analyse radiologiques ont été évoqués, et quatre critères d'avulsion ont finalement été retenus. Il ressort en définitive qu'une surveillance radiographique précoce (16 ou 17 ans) ne saurait en aucun cas être négligée.

Summary

Many lower wisdom teeth are impacted. A good deal of authors encourage systematic prophylactic removal of all four wisdom teeth. The reasons to that are not always clear, and there is often a lack in radiological evaluation.

A study over 200 patients was carried on to determine whether any prophylactic removal of lower wisdom teeth should be reasonable. Another study was undertaken in order to watch the evolution of 42 impacted lower wisdom teeth and try to determine radiological criterions for the removal of such teeth. It contributed to point out the different factors concerned by both radiological diagnosis and analysis. Four radiological criterions were finally chosen. An early radiographic approach of lower wisdom teeth should be regarded as an essential prophylactic measure.

Bibliographie

1. Benkow, H.H.: Appliance for identical radiography and stereoradiography. *Dent.Radiogr.* 30: 21–25, 1957. – 2. Bercu, G. / R.-Serban, B.: Etude radiologique du développement de la dent de sagesse inférieure. *J.Radiol.Electrol.* 50: 145–148, 1969. – 3. Celesnik, F.: Indikationen für die Entfernung retinierter Zähne. *Öst.Z.Stomatol.* 68: 7–11, 1971. – 4. Chapnick, P. / Matchett, R.W.: The asymptomatic third molar. *J.Canad.dent.Ass.* 33: 75–81, 1967. – 5. Costich, E.R.: Removal of third molars as a phase of preventive dentistry. *Dent.Abstr.* 13: 9, 1968. – 6. Culand, H.: Radiographies et extractions des dents de sagesse inférieures. Quelques remarques. *Schweiz.Mschr. Zahnheilk.* 78: 191–193, 1968. – 7. Geiger, J.: Dentitio difficilis der unteren Weisheitszähne. *Zahnärztl.Prax.* 23: 274, 1972. – 8. Graves, R.W. / Welch, J.T. / Wine, W.M.: The importance of early detection of impacted third molars. *W.Va.dent.J.* 45: 27–29, 1971. – 9. Gröndahl, H.-G. / Lekholm, U.: Influence of mandibular third molars on related supporting tissues. *Int.J.oral Surg.* 2: 137–142, 1973. – 10. Hering, H.G.: Probleme der Weisheitszahnentfernung. *Zahnärztl.Welt/Ref.* 81: 1104–1105, 1972.
11. Kaufman, M.: Problems of the impacted third molar. *J.Mich.dent.Ass.* 54: 185–188, 1972. – 12. Kratochvil, F.J. / Longton, R.W.: X-Ray filter head and film holder. *Oral Surg.oral Med.oral Path.* 15: 1001–1008, 1962. – 13. Laskin, D.M.: Indications and contraindications for removal of impacted third molars. *Dent.Clin.N.Amer.* 13: 919–928, 1969. – 14. Laskin, D.M.: Evaluation of the third molar problem. *J.Amer.dent.Ass.* 82: 819–823, 1971. – 15. Medwedeff, F.M. / Knox W.H. / Latimer, P.: A new device to reduce patient irradiation and improve dental film quality. *Oral Surg.oral Med.oral Path.* 15: 1079–1088, 1962. – 16. Morris, C.R. / Jerman, A.C.: Panoramic radiographic survey: a study of embedded third molars. *J.oral Surg.* 29: 122–125, 1971. – 17. Nardozzo, T.M.: Third molar impaction: need for removal and care. *Penn.dent.J.* 33: 303–306, 1966. – 18. O'Neil, R.: The impacted mandibular third molar. Indications and assessment for surgery. *Apex* 2: 8–11, 1968. – 19. Peri, G.: Rhizalyses de dents de douze ans inférieures par la dent de sagesse. *Rev.Stomatol. (Paris)* 67: 327–329, 1966. – 20. Pogrel, H.: Radiographic investigation into the incidence of the lower third molar. *Brit.dent.J.* 122: 57–62, 1967.
21. Richardson, M.E.: The early developmental position of the lower third molar relative to certain jaw dimensions. *Angle Orthodont.* 40: 226–230, 1970. – 22. Richardson, M.E.: Some aspects of third molar eruption. *Angle Orthodont.* 44: 141–145, 1974. – 23. Richardson, M.E.: The development of third molar impaction. *Brit.J.Orthodont.* Vol. 2, 4: 231–234, 1975. – 24. Richardson, M.E.: The relative effects of the extraction of various teeth on the development of mandibular third molars. *Europ.Orthod.Soc.Trans.* 79–85, 1975. – 25. Ricketts, R.M.: An overview of computerized cephalometrics. *Amer.J.Orthodont.* 61: 1–28, 1972. – 26. Symposium: "Should fully impacted third molars be removed as a preventive procedure?" *Oral Hlth* 54: 373, 376–378, 382, 1964. – 27. Szymd, L. / Warren, R.H.: Crevicular depth of the second molar in impacted third molar surgery. *J.oral Surg.* 21: 185–189, 1963. – 28. Thoma, K.H.: *Oral Surgery*, 5th edition 1969. – 29. Waite, D.E.: Evaluation and determination of the proper time to remove third molars. *J.Amer.dent.Ass.* 75: 1170–1175, 1967. – 30. Weinstein, S.: Third molar implications in orthodontics. *J.Amer.dent.Ass.* 82: 819–823, 1971.
31. Weise, W.: Die Weisheitszahnanlage aus der Sicht des Kieferorthopäden. *Dtsch.zahnärztl.Z.* 25: 313–318, 1970. – 32. Willis, T.A.: The impacted mandibular molar. *Angle Orthodont.* 36: 165–168, 1966. – 33. Worth, H.M.: Principles and practice of oral radiologic interpretation. 3rd edition 1972.

